

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

17497 U.S.PTO
10/772731



茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2003 年 04 月 07 日
Application Date

申請案號：092205509
Application No.

申請人：吾達工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 12 月 9 日
Issue Date

發文字號：09221246970
Serial No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



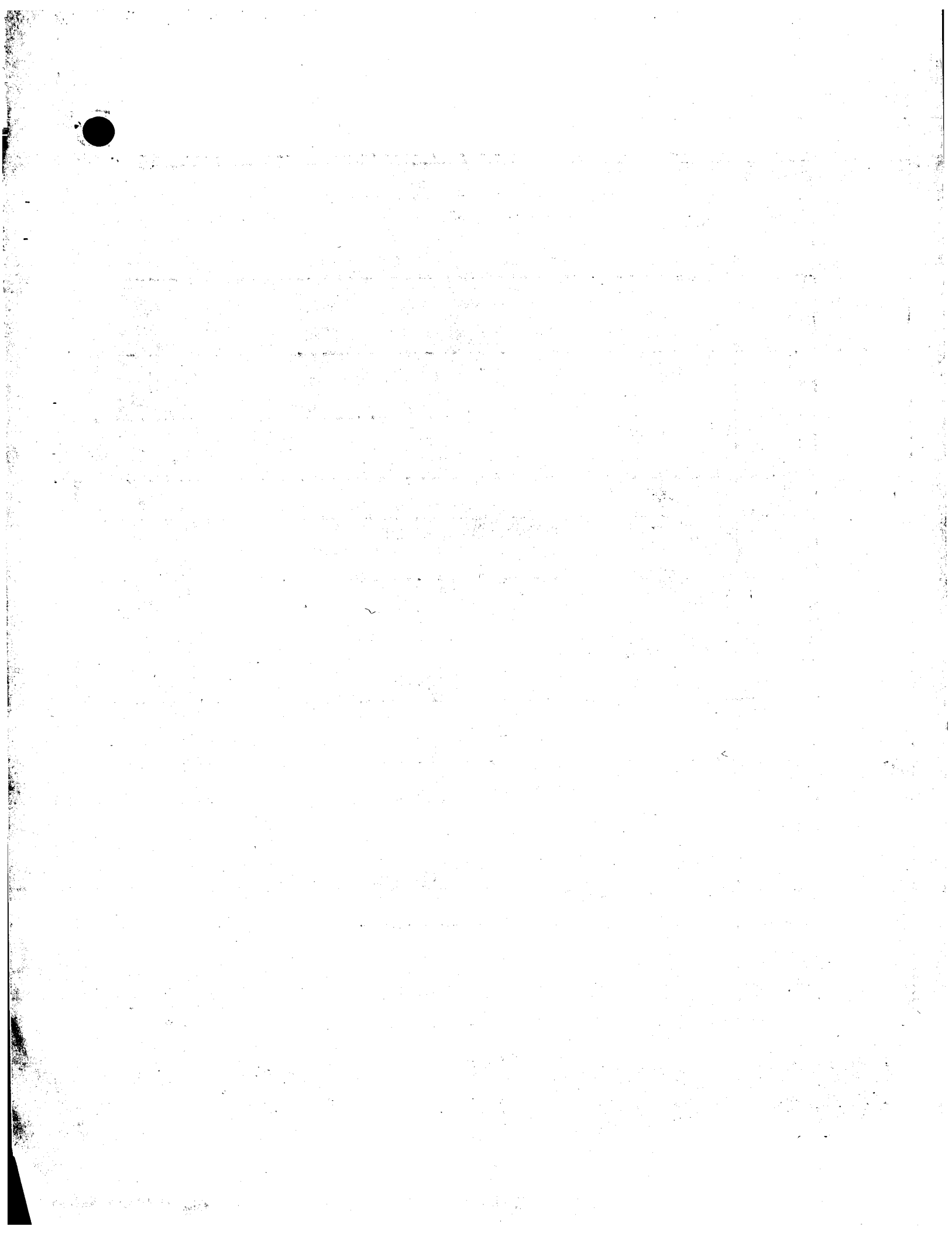
申請日期：	IPC分類
申請案號： 92205509	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	工具頭固定器
	英 文	Tool Head Fixer
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 廖永全
	姓 名 (英文)	1. Liao Yung Chuan
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台中市西屯區福星北路68-1號
	住居所 (英 文)	1. No. 68-1, Fushing N. Rd., Shituen Chiu, Taichung, Taiwan 407, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 吾達工業股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. Wuz Ta Industrial co., LTD
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台中市西屯區福星北路68-1號 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No. 68-1, Fushing N. Rd., Shituen Chiu, Taichung, Taiwan 407, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 廖永全
	代表人 (英文)	1. Liao Yung Chuan





四、中文創作摘要 (創作名稱：工具頭固定器)

本創作係一種可有效迫緊、且適用範圍廣的工具頭固定器，該固定器主要係由一桿體、一旋筒及一限止環所組成，其中桿體前端中央形成有可供工具頭插掣的插槽，且桿體周緣並設有具復位彈簧的迫緊栓，而桿體係穿設於旋筒內，並利用限止環定位，且旋筒於對應迫緊栓處形成有偏心槽，可藉由轉動旋筒來作動迫緊栓頂緊或放鬆工具頭，以達易於更換之效，同時可解決習式工具頭插掣穩固性不足的問題，並能提升其操作的便利性，且增加其適用範圍。

五、(一)、本案代表圖為：第___二___圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

(50) 固定器

(51) 桿體

英文創作摘要 (創作名稱：Tool Head Fixer)

The present invention relates to a tool head fixer that has excellent effective coherence and wide applicability. The tool head fixer mainly comprises of a handle, a revolve socket, and a limit ring. The central front part of the handle is designed with a slot for tool heads to plug in. Plus, the fringe of the handle has a squeeze stud with a recovering spring. The handle is installed through the revolve socket, and will be positioned by the limit ring. The corresponding spot on the revolve socket to the squeeze stud is an eccentric

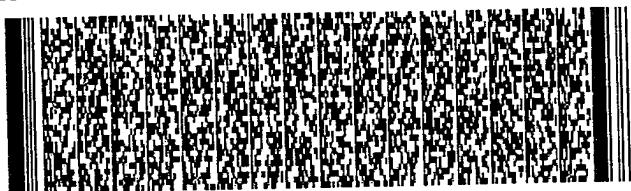


四、中文創作摘要 (創作名稱：工具頭固定器)

- | | |
|-----------|-----------|
| (52) 插槽 | (53) 沉孔 |
| (54) 扣環槽 | (55) 接桿 |
| (56) 定位凹槽 | (57) E型扣 |
| (60) 迫緊栓 | (61) 頂錐端 |
| (62) 圓頭端 | (63) 復位彈簧 |
| (65) 限止環 | (70) 旋筒頭 |
| (71) 貫孔 | (75) 偏心槽 |

英文創作摘要 (創作名稱：Tool Head Fixer)

slot. By rotating the revolve socket, the squeeze stud closely sticks to or parts from the tool heads. By this means, users change tool heads more easily, and solve the old problem of lacking stability. This will increase convenience of practice and enlarge range of tool application.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

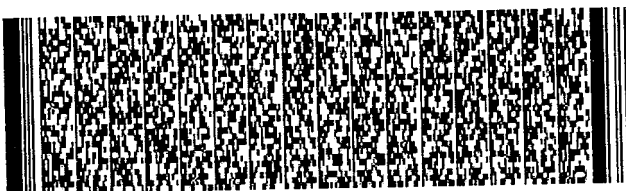
【技術領域】

本創作係涉及一種插接各類工具頭的固定技術領域，藉由其利用旋筒偏心槽作動迫緊栓，且配合復位彈簧自動復位的特殊設計，讓固定器可在不需利用其他工具的狀況下，即能迅速固定或更換工具頭，達到便於操作之目的，有效的提升其經濟效益。

【先前技術】

按，工具頭固定器係一種用來銜接不同工具頭於握柄上的手工具組件，以減少使用者攜帶不必要的握柄體積，以提供使用工具的方便，如第一圖所示即為習式片狀工具頭20常用的固定器10，該固定器10係由一具插槽12的桿體11所構成，桿體11另端並凸伸有一供插接於握柄的接桿13，又桿體11外套設有一外筒15，外筒15與桿體11上形成有連通插槽12的螺孔16，供一鎖固螺栓17螺鎖，如此將具插接段21的片狀工具頭20插設於固定器10桿體11的插槽12內，插接段21上的固定孔22適對應螺孔16，如此使用者即可透過旋轉鎖固螺栓17來迫緊或放鬆片狀工具頭20；

然而習式固定器10的設計卻存在有一些問題，首先使用者不論係在鎖設或進行更換片狀工具頭20，都需要另外使用起子工具才能作動鎖固螺栓17，而造成操作上的不便，再者鎖固螺栓17常在工具使用的過程中，因振動而鬆動，間接的讓其鎖設的片狀工具頭20也跟著鬆動，不僅造成使用工具的不便，且如係在進行鋸切工作時，由於鋸片較薄，稍一不慎就可能造成鋸片斷裂，甚至造成意外傷害，



五、創作說明 (2)

影響到使用的安全性。

經由上述可知，由於現有的工具頭固定器的設計上未臻完善，而普遍存在有上述「穩固性差」及「操作不便」等問題與缺失，而無法有效提升經濟價值，故實有必要做進一步的改良。

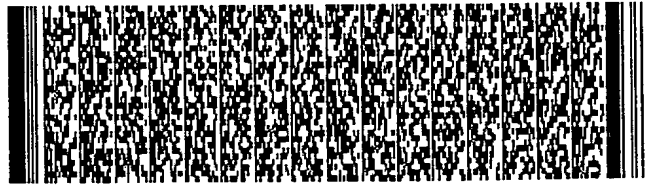
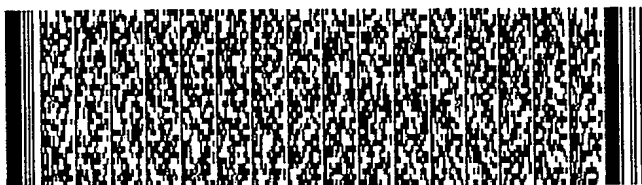
有鑒於此，本創作人乃藉由多年從事相關產業的研發與製造經驗，針對上述現有工具頭固定器所面臨的問題深入探討，並積極尋求解決之方案，經長期努力之研究與試作，終於成功的創作出一種可迅速更換的工具頭固定器，以有效提升其操控的便利性，並能增進其經濟效益。

而本創作主要係藉由下列的技術手段，來具體實現上述之目的及效能，本創作的主要結構在於：該工具頭固定器主要係由一桿體、一旋筒及一限止環所組成；

其中桿體前端形成有一插槽，且桿體周緣並形成有一與插槽垂直連通的沉孔，桿體另端並形成有一供扣掣E型扣的扣環槽，又桿體後端延伸有一具定位凹槽的接桿，而桿體的沉孔內穿設有一T型迫緊栓，且迫緊栓並穿套有一錐狀復位彈簧；

再者具貫孔的旋筒係套樞於桿體外，該旋筒中心形成對應桿體迫緊栓的偏心槽，且限止環係套固於桿體穿出旋筒貫孔的一端；

藉此，可利用轉動旋筒操控迫緊栓頂緊或放鬆工具頭，而達到易操作之目的，進而並可利用自動復位之效，而保持其頂緊力，以提升其插接的穩固性，提升使用的安全



五、創作說明 (3)

性

接下來特舉一較佳實施例，並配合圖式及圖號做進一步之說明，期能使貴審查委員對本創作有更詳盡的瞭解，惟以下所述者僅為用來解釋本創作之較佳實施例，並非企圖據以對本創作做任何形式上之限制，是以，凡有以本創作之創作精神為基礎，而為本創作任何形式的修飾或變更，皆仍應屬於本創作意圖保護之範疇。

【技術內容】

本創作係一種便於操作、且使用安全性高的工具頭固定器，首先請參看第二、三圖所揭示者，該工具頭固定器50主要係由一桿體51、一旋筒70及一限止環65所組成，其中桿體51係插設於旋筒70內，並利用限止環65來限位，讓片狀工具頭80可插接於固定器50上；

而本創作之詳細構成，則請配合參閱第二、三及四圖所揭示者，其中桿體51前端形成有一上、下貫穿的插槽52，且桿體51周緣並形成有一與插槽52垂直連通的階級狀沉孔53，桿體51另端並形成有一扣環槽54，又桿體51後端延伸有一可插設於不同握柄的多角狀的接桿55，且接桿55中段並形成有一道卡掣用的定位凹槽56，再者桿體51扣環槽54內可供扣掣一E型扣57，而桿體51的沉孔53內穿設有一階級狀的T型迫緊栓60，該迫緊栓60對應插槽52一端形成漸收的頂錐部61，且迫緊栓60另端則形成較大徑的圓頭端62，該迫緊栓60並將穿套一錐狀復位彈簧63，利用圓頭端62撐該復位彈簧63，讓其可自動向外復位；



五、創作說明 (4)

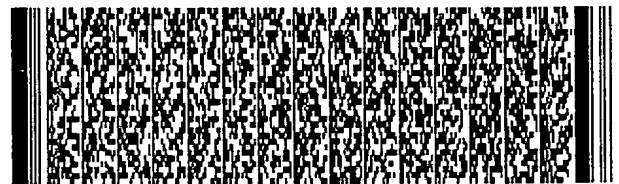
再者桿體51外套設有旋筒70，該旋筒70中心形成有軸向貫孔71，且貫孔71內形成對應桿體51迫緊栓60的偏心槽75，以利用旋筒70壁厚的改變來移動迫緊栓60相對插槽52伸入或退出，又桿體51於穿出一端設有一對應旋筒70貫孔71端部的限止環65，該旋筒70可套設於桿體51上；

藉此，可利用桿體51的插槽52供不同型式的片狀工具頭80、80A、80B插設，且各片狀工具頭80分具可插掣於桿體51插槽52內的插接段81，且插接段81上並形成有對應桿體51迫緊栓60固定孔82，組構成一便於操作、且穩固性高的工具頭固定器結構者。

【實施方式】

透過上述的結構設計，本創作在實際運用時，則請同時參閱第三、四及五圖所示，固定器50使用前，係將旋筒70轉至讓偏心槽75較厚處對應迫緊栓60，讓旋筒70偏心槽75可將迫緊栓60壓入插槽52內（如第五A圖），當使用者欲插接片狀工具頭80時，僅需將旋筒70向偏心槽75較薄一側轉動，如此桿體51上的迫緊栓60即會受復位彈簧63的作用向外退出（如第五B圖），此時即可順利的將片狀工具頭80插掣於桿體51插槽52內，讓片狀工具頭80的固定孔82對應迫緊栓60，當使用者再次將旋筒70反向轉回原位時，適可讓迫緊栓60的頂錐端61頂推片狀工具頭80的固定孔82，而穩固的固設片狀工具頭80；

如此即可在不需利用任何其他工具的狀況下，進行片狀工具頭80的更換或插接，而達到便於操作之目的，且由



五、創作說明 (5)

於其可利用復位彈簧63頂撐迫緊栓60的作用，而避免迫緊栓60於使用過程中鬆脫，因此可提升其片狀工具頭80插接的穩固性，進而可增進使用的安全性。

且如第六圖所示，插接片狀工具頭80的固定器50可利用接桿55插掣於一組設於可折式握柄90的棘輪銜接頭95上，如此除可調整握持角度外，並可利用棘輪銜接頭95調節片狀工具頭80的角度，以提升操控的便利性。

而本創作另有一實施例，其係如第七、八及九圖所顯示者，固定器50的桿體51中心另形成有一多角插槽58，以供插掣角柱狀的桿狀工具頭85，且桿狀工具頭85於對應迫緊栓60周緣並形成有對應限位凹槽86，供迫緊栓60抵頂，又桿體51的接桿55中段形成有凸出的卡掣翼片59，讓固定器50插掣於握柄時不會任意轉動，以配合桿狀工具頭85的起子動作，且該固定器50亦可直接插設可折式握柄90上，以方便使用者操作運用（如第十圖所揭示者）。

歸納上述的說明，藉由本創作上述結構的設計，除可解決前述傳統更換工具頭時操控不便及安全性不足的缺失與困擾外，並可增進眾多的功效與效能，且可供產業利用，因此本創作為一創意極佳之新型創作，且在相同的技術領域中未見相同或近似的產品創作或公開使用，故本創作已符合新型專利有關「新穎性」與「進步性」的要件，乃依法提出申請。

圖式簡單說明

(一) 圖式說明

第一圖：係習式工具頭固定器的立體外觀圖。

第二圖：係本創作之立體分解圖，其顯示工具頭固定器各組件之態樣及其對應關係。

第三圖：係本創作組成後之立體外觀圖，用以說明本創作組成後之狀態及其相關位置。

第四圖：係本創作的剖面示意圖，藉以說明本創作組成後的內部態樣及其相對關係。

第五圖：係本創作的斷面示意圖，以揭示其動作迫緊後（A）及動作迫緊前（B）之態樣。

第六圖：係本創作之使用參考示意圖。

第七圖：係本創作另一實施例之立體分解圖。

第八圖：係本創作另一實施例組成後之立體外觀圖。

第九圖：係本創作另一實施例的剖面示意圖。

第十圖：係本創作另一實施例之使用參考示意圖。

(二) 圖號說明

(10) 固定器

(11) 桿體

(12) 插槽

(13) 接桿

(15) 外筒

(16) 螺孔

(17) 鎖固螺栓

(20) 片狀工具頭

(21) 插接段

(22) 固定孔

(50) 固定器

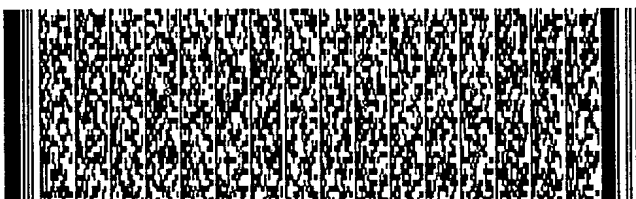
(51) 桿體

(52) 插槽

(53) 沉孔

(54) 扣環槽

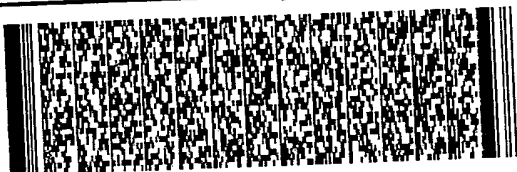
(55) 接桿



圖式簡單說明

(56) 定位凹槽
(58) 多角插槽
(60) 迫緊栓
(62) 圓頭端
(65) 限止環
(71) 貫孔
(80) 片狀工具頭
(82) 固定孔
(86) 限位凹槽
(95) 棘輪銜接頭

(57) E型扣
(59) 卡掣翼片
(61) 頂錐端
(63) 復位彈簧
(70) 旋筒頭
(75) 偏心槽
(81) 插接段
(85) 桿狀工具頭
(90) 可折式握柄



六、申請專利範圍

1、一種工具頭固定器，該工具頭固定器主要係由一桿體、一旋筒及一限止環所組成；

其中桿體前端形成有一插槽，且桿體周緣並形成有一與插槽垂直連通的沉孔，桿體另端並形成有一供扣掣E型扣的扣環槽，又桿體後端延伸有一具定位凹槽的接桿，而桿體的沉孔內穿設有一T型迫緊栓，且迫緊栓並穿套有一錐狀復位彈簧；

再者具貫孔的旋筒係套樞於桿體外，該旋筒中心形成對應桿體迫緊栓的偏心槽，且限止環係套固於桿體穿出旋筒貫孔的一端；

藉此，可利用桿體的插槽供不同型式的片狀工具頭插設，且各片狀工具頭分具可插掣於桿體插槽內的插接段，插接段上並形成有對應桿體迫緊栓的固定孔，組構成一便於操作、且穩固性高的工具頭固定器結構者。

2、如申請專利範圍第1項所述之工具頭固定器，其中，迫緊栓對應插槽一端形成漸收的頂錐部，以提升其抵頂片狀工具頭的穩固力。

3、如申請專利範圍第1或2項所述之工具頭固定器，其中，迫緊栓對應旋筒一端形成較大徑的圓頭端，以增進旋筒轉動的順暢性。

4、一種工具頭固定器，該工具頭固定器主要係由一桿體、一旋筒及一限止環所組成；

其中桿體前端形成有一插槽，再者桿體於端面另形成有一供插掣桿狀工具頭的多角插槽，且桿體周緣並形成有



六、申請專利範圍

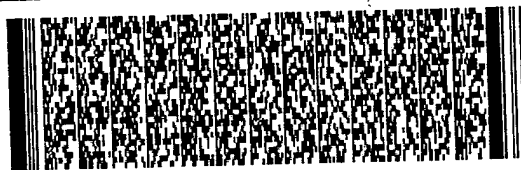
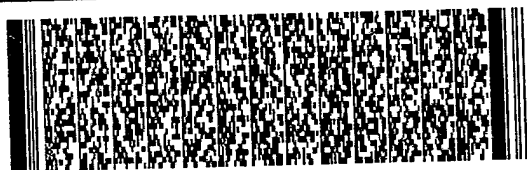
一、具插槽垂直連通的沉孔，桿體另端並形成有一供扣掣 E 型扣的扣環槽，又桿體後端延伸有一具卡掣翼片的接桿，而桿體的沉孔內穿設有一 T 型迫緊栓，且迫緊栓並穿套有一錐狀復位彈簧；

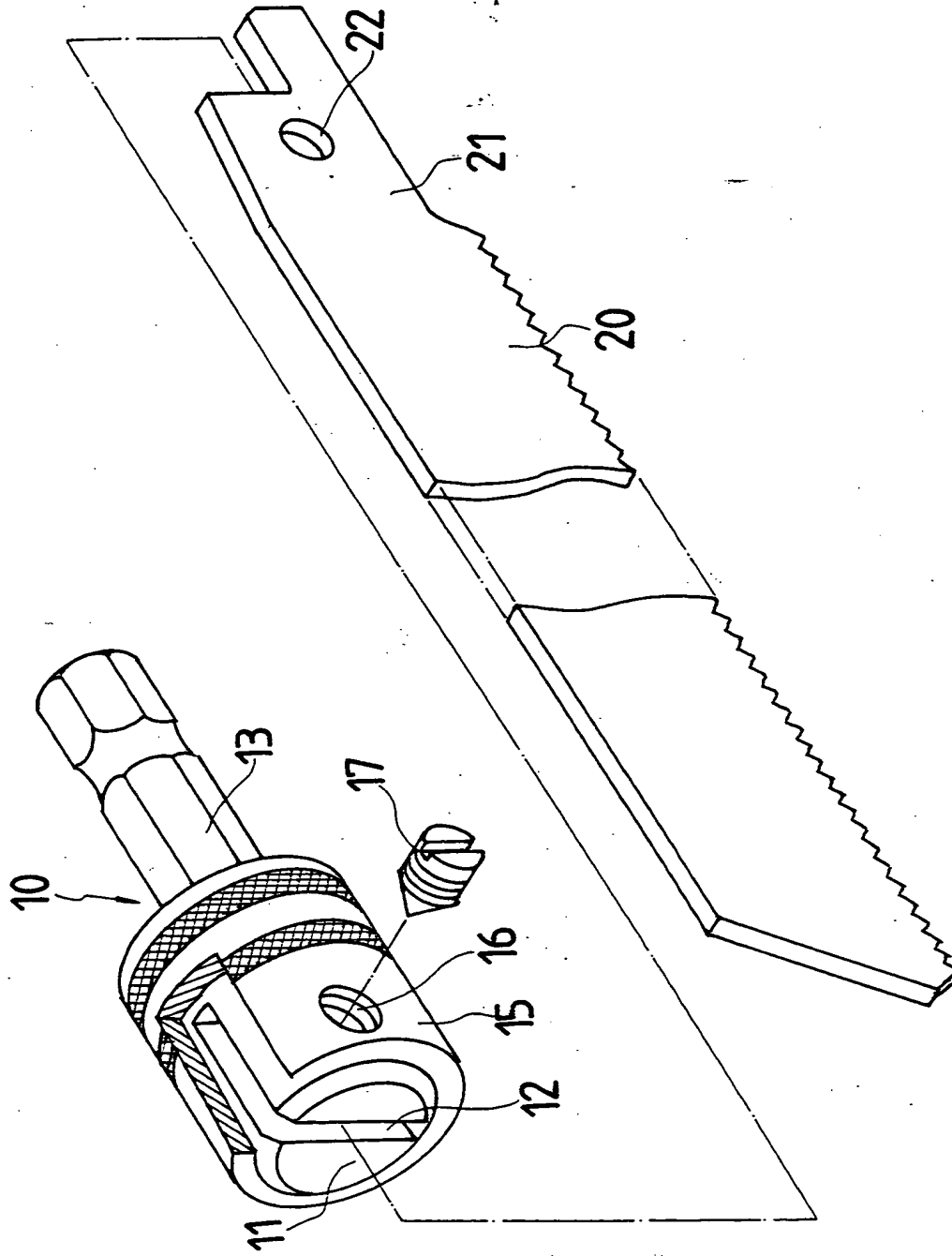
再者具貫孔的旋筒係套樞於桿體外，該旋筒中心形成對應桿體迫緊栓的偏心槽，且限止環係套固於桿體穿出旋筒貫孔的一端；

藉此，可利用桿體的插槽及多角插槽供不同型式的片狀工具頭或桿狀工具頭插設，且各桿狀工具頭上並形成有對應桿體迫緊栓的限位凹槽，組構成一便於操作、且穩固性高的工具頭固定器結構者。

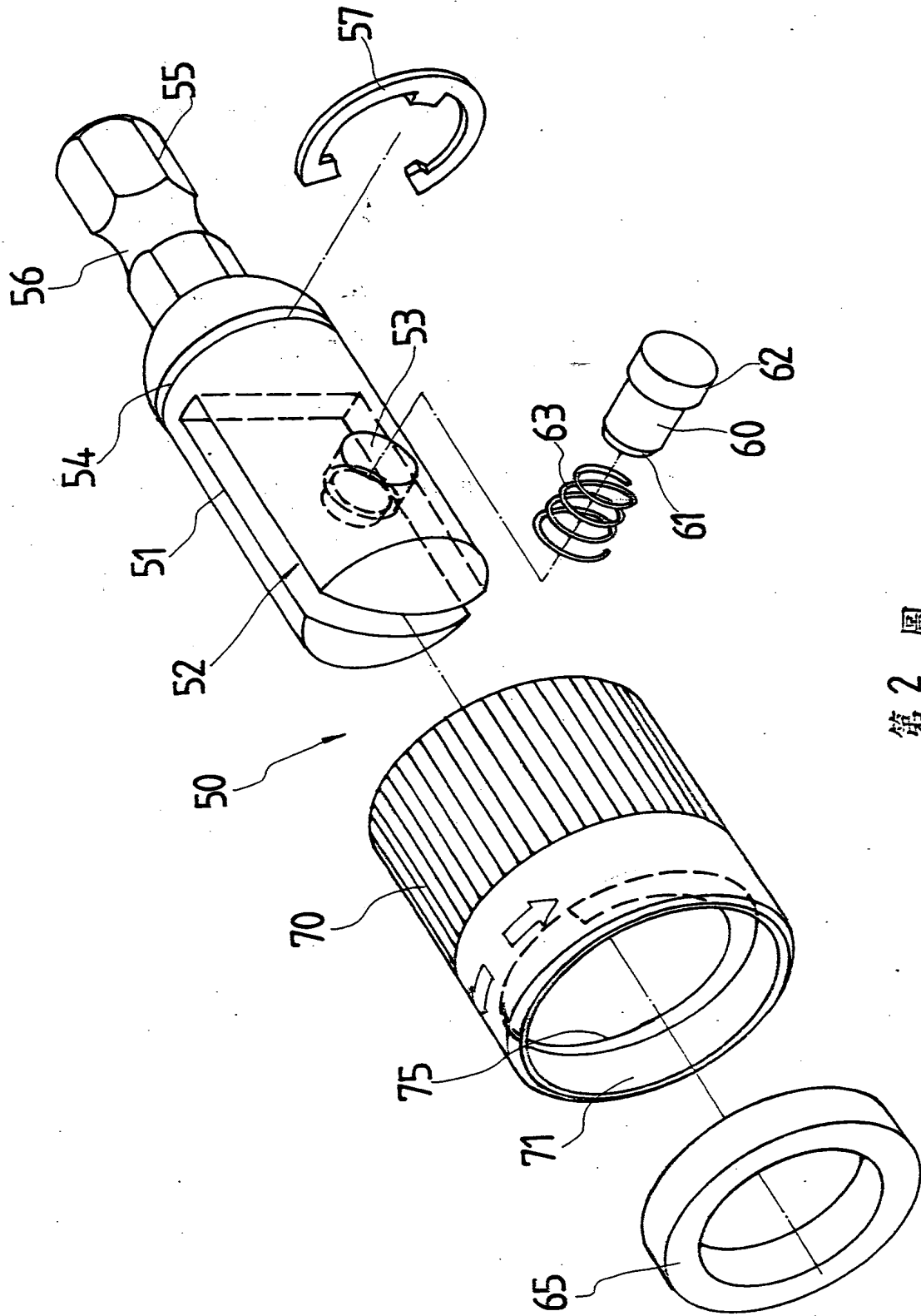
5、如申請專利範圍第 4 項所述之工具頭固定器，其中，迫緊栓對應插槽一端形成漸收的頂錐部，以提升其抵頂片狀工具頭的穩固力。

6、如申請專利範圍第 4 或 5 項所述之工具頭固定器，其中，迫緊栓對應旋筒一端形成較大徑的圓頭端，以增進旋筒轉動的順暢性。

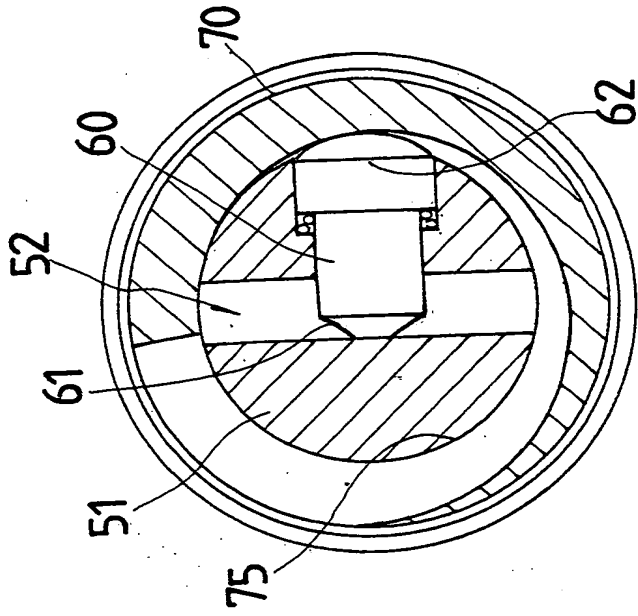




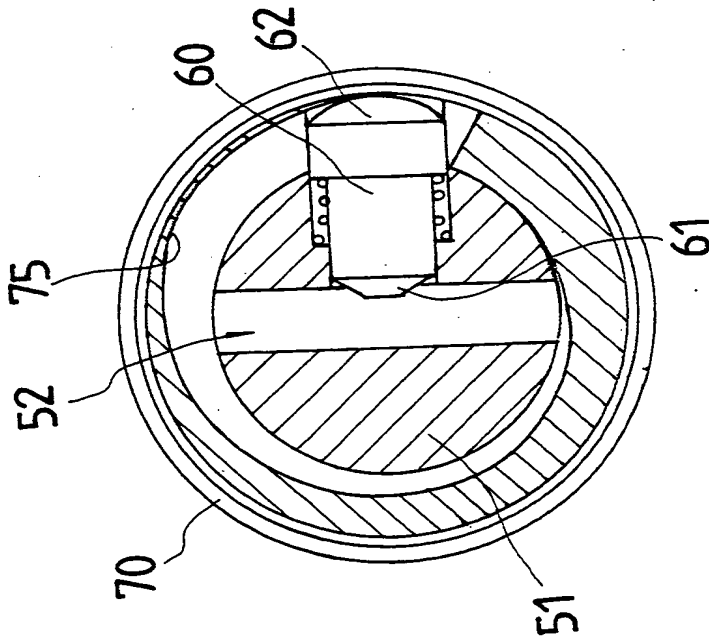
第1圖



第 2 圖

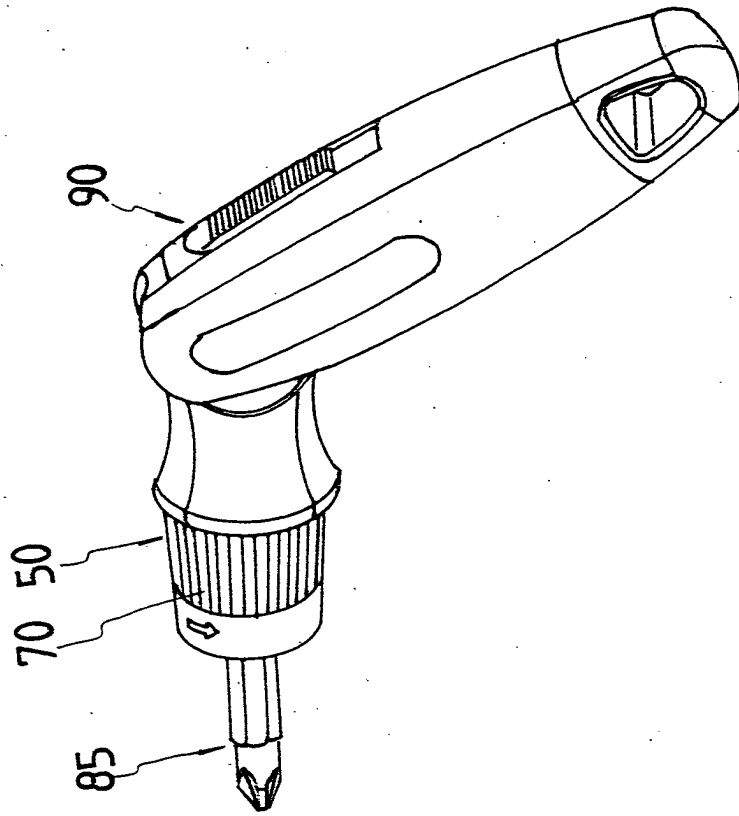


5A

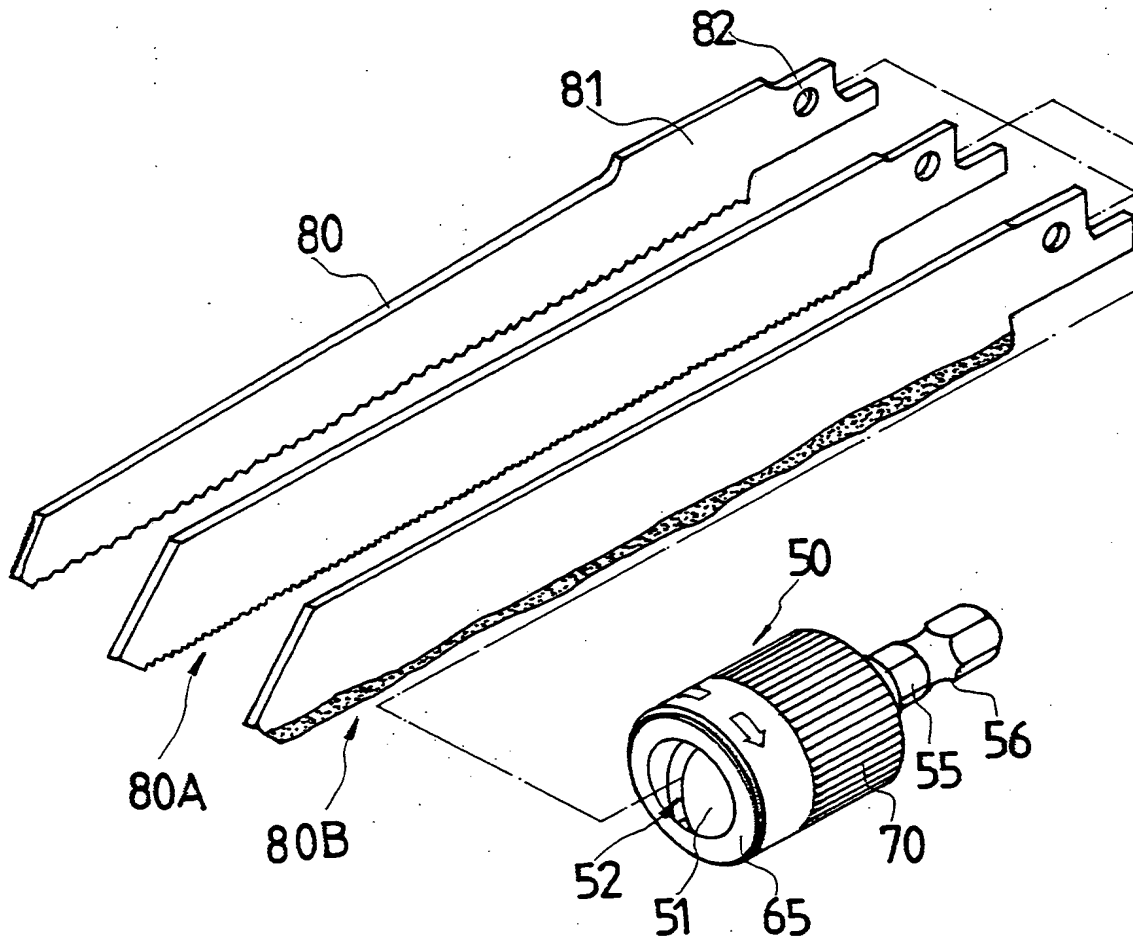


5B

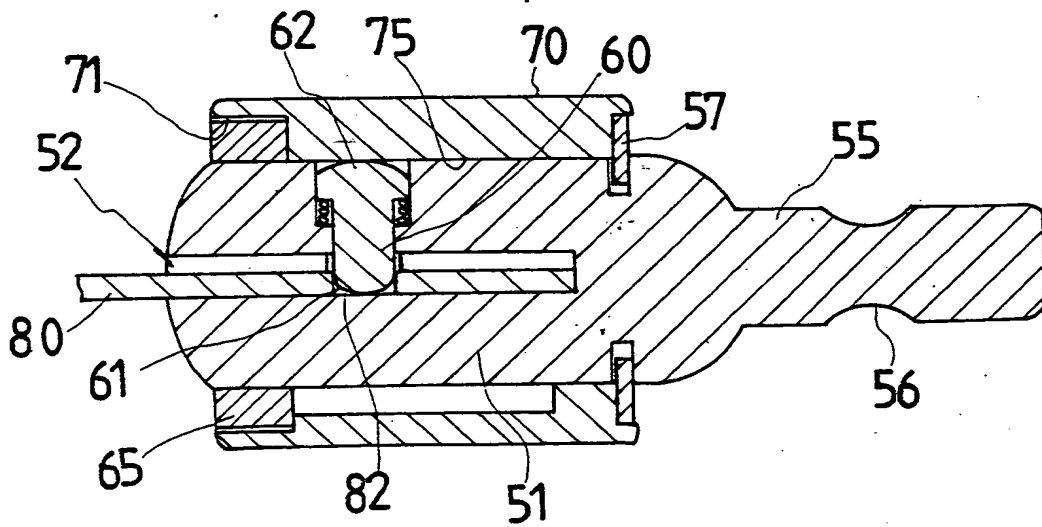
第 5 圖



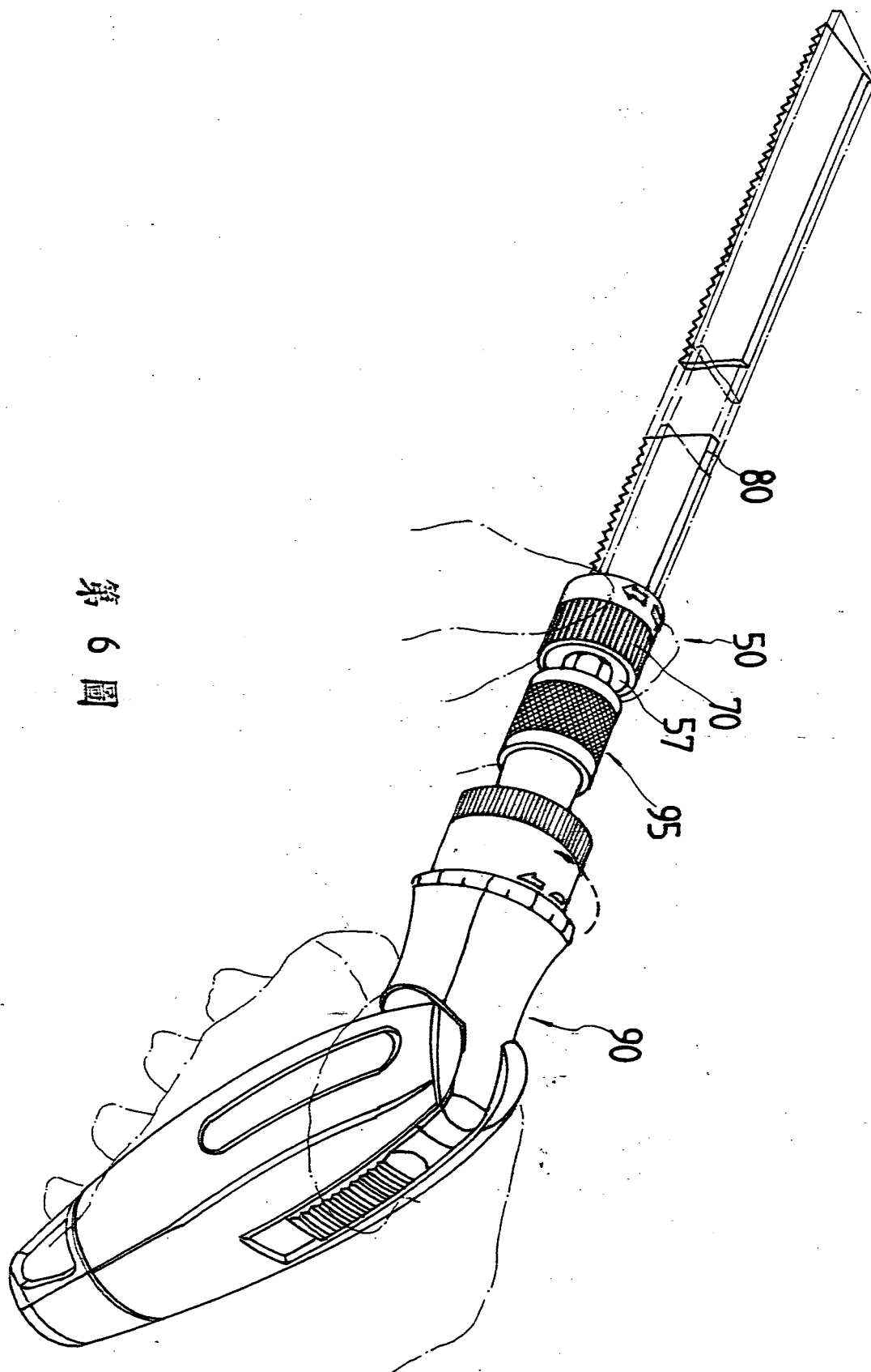
第 10 圖



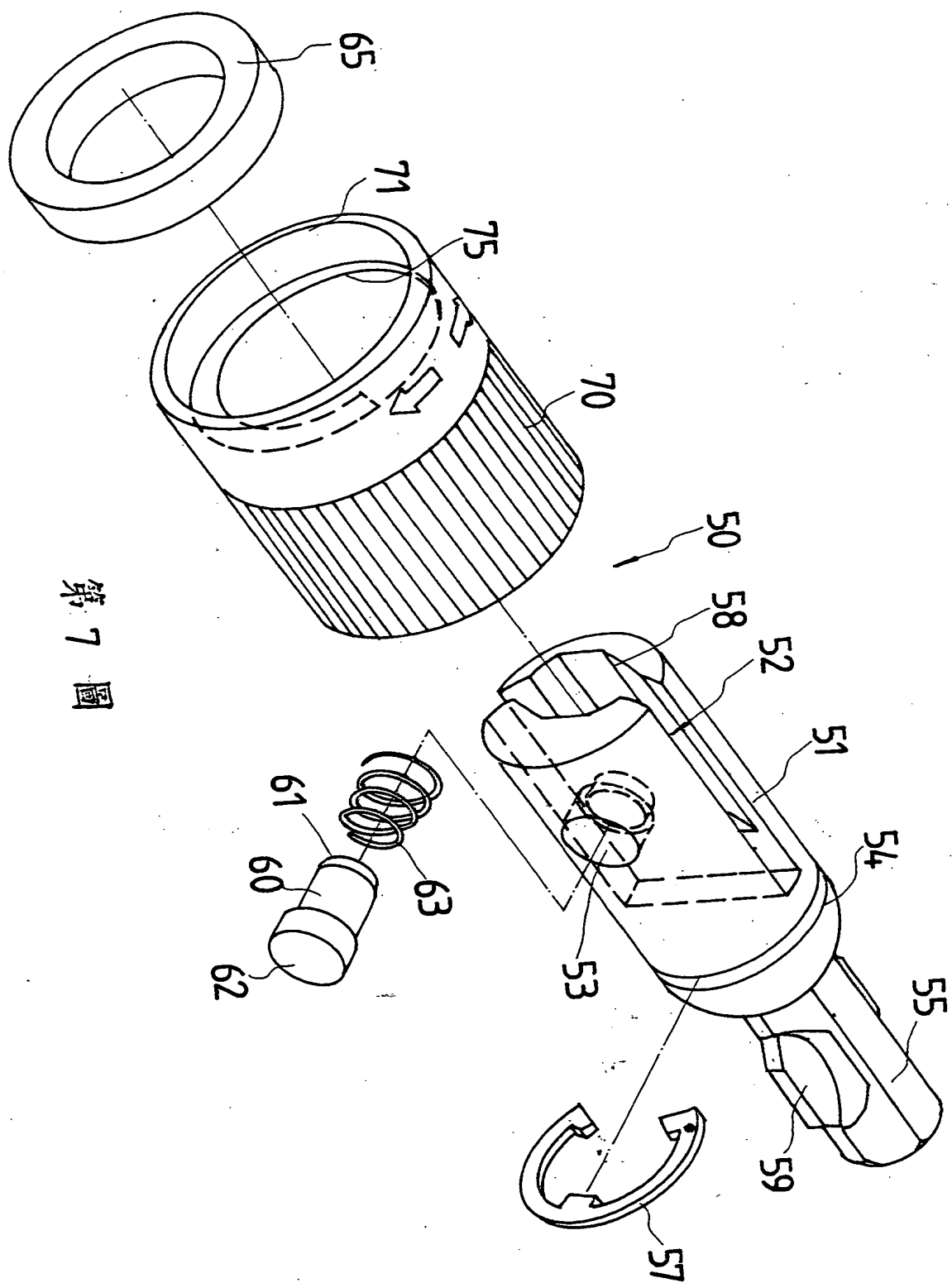
第 3 圖



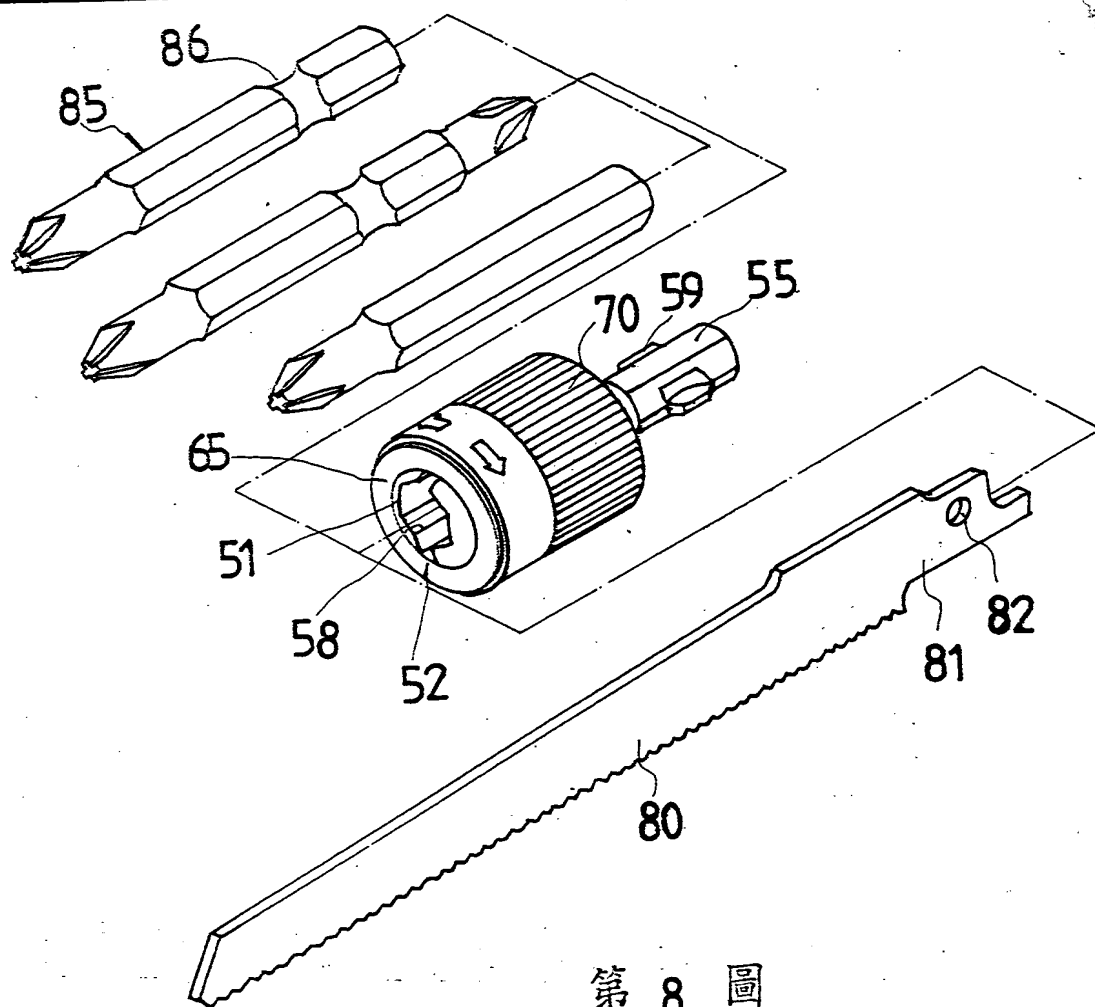
第 4 圖



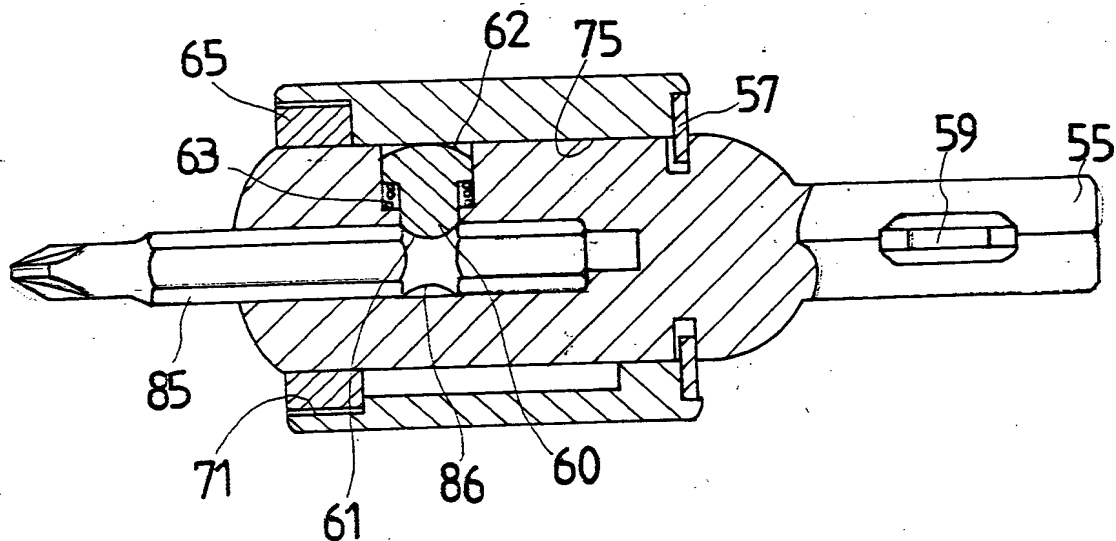
第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖